Aus dem Pathologischen Institut der Städtischen Krankenanstalt zu Kiel.

(Prosektor Dr. **Emmerich.**)

Beitrag

zur

angeborenen einseitigen Defektbildung der Rippen und der Muskulatur.

Mit 5 Abbildungen.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der hohen medizinischen Fakultät

der Königlichen Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Franz Brunk,

approbierter Arzt aus Cielle bei Bromberg.

Kiel 1915.

Druck von H. Fiencke, Holstenstraße 22.

Aus dem Pathologischen Institut der Städtischen Krankenanstalt zu Kiel.

(Prosektor Dr. **Emmerich.**)

Beitrag
zur
angeborenen einseitigen Defektbildung der Rippen und der Muskulatur.

Mit 5 Abbildungen.

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde

der hohen medizinischen Fakultät
der Königlichen Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Franz Brunk,
approbierter Arzt aus Cielle bei Bromberg.

Kiel 1915.
Druck von H. Fiencke, Holstenstraße 22.

No. 19.

Rektoratsjahr 1915/16.

Referent: Geh.-Rat Prof. Dr. **Lubarsch.**

Zum Druck genehmigt:

Dr. **Lubarsch,**

z. Z. Dekan.

Meinem Vater!

Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/beitragzurangebo0000fran

Unter den zahlreichen Mißbildungen des menschlichen Körpers, die wir kennen, sind solche des Rumpfes und der Glieder häufig beobachtet worden. Unter diesen spielen begreiflicherweise diejenigen, die eine Lebensunfähigkeit bedingen, die größere Rolle, während solche, die keinerlei Einfluß auf die Lebensdauer ausüben, ja vielleicht nicht einmal eine herabgesetzte Erwerbsfähigkeit mit sich bringen, in viel geringerem Grade in den Kreis der Beobachtung treten. Gerade diese letzteren Fälle bilden meist nur einen zufälligen Nebenbefund bei derUntersuchung der davon betroffenen Menschen. Mit an erster Stelle unter derartigen veröffentlichten Mißbildungen stehen die meist klinisch beobachteten Defekte der Brustmuskeln und Rippen. Größere Zusammenstellungen solcher Mißbildungen und Defekte an Brustmuskeln sind von Berger, Bing und Erich Walther mitgeteilt worden. Wesentlich seltener dagegen sind die Beobachtungen von gleichzeitig vorhandenen Muskel- und Rippendefekten.

Besonders zu erwähnen wären noch die Fälle von einseitigen Brustmuskel- und Rippendefekten, deren Zahl eine wesentlich geringere ist, wenn sie auch in den letzten Jahren dank der Mitwirkung des Röntgenverfahrens sich nicht unwesentlich vergrößert haben. Allerdings fanden sich in der mir zugänglichen Literatur nur 4 Fälle, in denen derartige Veränderungen auch durch die Sektion bestätigt werden konnten.

Diesen Mitteilungen können wir einen weiteren, in der Städtischen Krankenanstalt zu Kiel klinisch beobachteten, gleichfalls durch die Sektion bestätigten Fall von einseitigem Brustmuskel- und Rippendefekt anfügen.

Bevor ich jedoch auf die ausführliche Beschreibung näher eingehe, möchte ich die ähnlich gelagerten Fälle, soweit sie mir in der Literatur zur Verfügung standen, kurz zusammenfassen.

Froriep berichtet über den Sektionsbefund bei einer 30jährigen Frau, bei der sich (die eigentliche Todesursache wird nicht genauer angegeben) ein vollständiger Defekt der rechten Mamma, der Sternocostalportion des M. pectoralis major und des pectoralis minor, sowie ein teilweises Fehlen der dritten und vierten Rippe feststellen ließ. Die Rippen endigten frei in eine die Brusthöhle verschließende, bis zum Sternum reichende «sehnige Haut». Die Intercostalmuskeln fehlten im Bereich der betreffenden Partie.

Schlözer beschreibt ein sonst völlig gesundes, 5jähriges Mädchen, von gesunden Eltern stammend. Der Thorax weist zahlreiche Mißbildungen auf. An der linken Seite findet sich im Bereich der zweiten bis sechsten Rippe eine starke Vorwölbung derselben, besonders in der Gegend der Knorpel-Knochengrenze der vierten und fünften Rippe. An der rechten Thoraxseite sind das Schlüsselbein und die erste Rippe normal entwickelt. Die zweite und dritte Rippe bilden an der Knochen-Knorpelgrenze einen nach vorn vorspringenden Winkel. Die Knorpel beider Rippen sind mit einander verwachsen. An der vierten Rippe findet sich eine Lücke zwischen Knochen und Knorpel. Der Knorpelteil bildet mit seinem freien Ende, nach vorn hervortretend, eine starke Protuberanz unter der Haut, während der getrennte Knochenbogen nach unten getreten ist, sodaß zwischen ihm und der dritten Rippe ein bedeutender Zwischenraum vorhanden ist, durch den eine blasenförmige Erhabenheit nach außen tritt, die nur von Haut und Pleura bedeckt ist. Die Intercostalmuskeln scheinen hier zu fehlen. Die unteren Rippen zeigen keinerlei Abweichungen von der Norm. Außerdem fehlt rechts die Brustwarze. Die Brustmuskeln sind rechts nur äußerst schwach entwickelt (M. pectoralis major wie minor fehlen vielleicht ganz!). Das Brustbein erscheint etwas verkürzt infolge einer schiefwinkligen Abknickung nach vorn. Das Schulterblatt steht rechts höher als links.

Frickhöffer teilt folgende Mißbildung bei einem vierzehnjährigen Knaben mit: Das Sternum ist breiter als im normalen Zustande, verläuft schief von oben und rechts nach links und unten. Auf der linken Brnstseite zeigt die erste Rippe normalen Verlauf und Ansatz. Die zweite endigt $2^1/_2$ Zoll vom Brustbein entfernt; die dritte, vierte und fünfte fallen von der Achselhöhle nach vorn stark ab und hören in einer Entfernung von 3 Zoll vom Brustbein entfernt auf. Die übrigen haben einen gemeinsamen Knorpel, der bis $1^1/_2$ Zoll an den rudimentären Processus ensiformis heranreicht. Durch dieses Fehlen der Rippen entsteht eine fast dreieckige Lücke; letztere ist nur von äußerer Haut bedeckt, unter der man deutlich die Bewegungen der linken Lunge und des Herzens sieht.

Über die Pectoralismuskeln ist zwar nichts Näheres mitgeteilt, doch glaube ich aus der Beschreibung des Rippendefektes und der beigefügten schematischen Abbildung auf ein Fehlen derselben schließen zu dürfen.

Ritter: 10 Tage altes Kind männlichen Geschlechtes, mit Mißbildung der linken oberen Extremität (Monodactylie). Gleichzeitig besteht eine starke Deformität der linken Thoraxhälfte. Sie zeigt eine Lückenbildung, die beim Schreien des Kindes noch deutlicher wird. Die genauere Untersuchung ergibt ein Fehlen der knorpligen Anteile der vierten, fünften und sechsten Rippe. Die Weichteile über dieser Lücke sind dünn und schlaff und bewegen sich bei der Ein- und Ausatmung mit. Nach 4 Monaten Exitus des Kindes.

Eppinger konnte die Sektion dieses Kindes vornehmen; aus seinem Befunde interessiert uns im wesentlichen Folgendes: Die linke Brusthälfte erscheint gegenüber der wohl ausgebildeten rechten schmäler und abgeflacht. Die Abflachung wird scharf begrenzt nach oben vom unteren Rand der zweiten Rippe, nach unten von der sechsten Rippe, nach innen vom linken Sternalrand, nach außen von der Knochen-Knorpelgrenze der dritten, vierten und fünften Rippe. Dieser Bezirk zeigt sich von normaler Haut bedeckt. Außerdem ist die linke obere Extremität stark verkürzt, konisch zugespitzt und endigt in einen einzig normal gebauten Finger. Nach Abpräparieren der Haut ergeben die rechten Brustmuskeln normalen Befund.

Die Ansatzstelle des linken M. pectoralis major zeigt gut ausgebildete Muskulatur, während die sternale Partie besonders nahe der Insertion nur aus einer dünnen Schicht lockeren Bindegewebes besteht, die von sehr dünnen Muskelzügen durchzogen ist. Der pectoralis minor dagegen ist vollkommen normal entwickelt. Am knöchernen Thorax findet sich im Bezirk der Abflachung ein völliges Fehlen der knorpligen Partien der dritten, vierten und fünften Rippe, so daß die knöchernen Teile dieser Rippe frei endigen.

Volkmann stellte bei einer 30jährigen Frau einen angeborenen Mangel des rechten M. pectoralis (major?) und einen Defekt der dritten und vierten Rippe im Bereich der Knorpel-Knochengrenze fest. Infolge dieses Defektes befindet sich an der vorderen Brustwand eine etwa kindshandgroße Stelle, welche nur von der sehr verdünnten äußeren Haut bedeckt ist. Begrenzt wird diese Partie nach oben von der steil nach aufwärts gerichteten zweiten Rippe, nach unten von der auffallend stark nach unten gekrümmten fünften Rippe, medial von den Knorpelansätzen der dritten und vierten Rippe, lateral dagegen von der stumpf endigenden dritten und vierten Rippe.

Seitz beschreibt einen 28jährigen Mann mit Asymmetrie der linken Thoraxhälfte. Linke Clavicula steht tief, erscheint stark gekrümmt und verdickt. Das Sternum zeigt an der Ansatzstelle der linken zweiten Rippe einen halbmondförmigen Defekt, unterhalb desselben ist der linke Sternalrand wesentlich nach vorn gekrümmt. Die erste Rippe ist normal; die zweite endigt frei, daumenbreit vom Sternaldefekt mit einer beginnenden Verdickung, die prominent ist. Die dritte endigt ebenfalls frei in der Parasternallinie, die vierte und fünfte endigen gleichfalls frei, 4 cm vom Sternalrand entfernt, und sind vorne zusammengeschmolzen. Die sechste Rippe ist stark nach abwärts gekrümmt; die siebente zeigt wieder normalen Befund. Außer dem erwähnten Rippendefekt findet sich ein Fehlen der sternocostalen Portion des M. pectoralis major links, sowie des gesamten M. pectoralis minor.

Haeckel. 14jähriges Mädchen mit schwächlicher Muskulatur und gracilem Knochenbau. Linke Schulter ein wenig höher

stehend als die rechte. Vorne zeigt sich eine schwache Einsenkung der linken vorderen Thoraxhälfte gegenüber rechts. Die Intercostalräume und Rippen links sind nur von einer dünnen Haut überzogen. Ferner besteht ein völliger Defekt des Musculus pectoralis major, sowohl seiner sternocostalen wie clavicularen Portion, des M. pectoralis minor und des M. serratus anticus major. Die zweite Rippe links ist kräftiger gebaut und stärker vorgewölbt als rechts. Die dritte und vierte Rippe liegen ein wenig tiefer, ihr sternales Ende fehlt. Die fünfte Rippe steht wieder mit dem Brustbein in normaler Verbindung, ist jedoch nach unten stärker gewölbt als gewöhnlich. Der Bezirk des Defektes zeigt ständig kleine Bewegungen; beim Husten trat eine etwa handtellergroße Vorwölbung auf.

Pulawski. Gut genährter, kräftiger 36jähriger Mann. Die linke Thoraxhälfte ist normal, die rechte mehr als die linke nach hinten vorgebuchtet; vorne bis zur sechsten Rippe ist dieselbe stark abgeflacht. Das Sternum ist kürzer als normal. Die sechste Rippe ist im aufsteigenden Teil scharf abgeknickt und steht mit dem Brustbein in normaler Verbindung. Der Knorpel der fünften Rippe fehlt, die vierte parallel der fünften endet ebenfalls etwa 4,5 cm vom Sternum entfernt frei. Dritte und zweite Rippe dünn und schmal, haben ebenfalls keinen Ansatz am Sternum. Die erste Rippe ist anscheinend normal. Die Haut ist im Bereich des Defektes trocken, das subcutane Fett geschwunden. Der M. pectoralis minor fehlt rechts vollständig, vom M pectoralis major ist nur die claviculare Partie entwickelt, die sternocostale durch ein schmales fibröses Band ersetzt. Beim Atmen und Husten tritt eine deutliche Vorwölbung im Bezirke des Defektes auf. Außerdem fehlt noch der Musculus serratus anticus.

Abercombie (Ref. nach Schoedel). 2 Monate alter Knabe. Links fehlen die Sternocostalportion des M. pectoralis major, des M. pectoralis minor, ferner die Knorpel der zweiten und dritten Rippe. Die vierte Rippe ist auch fehlerhaft entwickelt. An der linken Hand Syndactylie.

Bartels. Ein Knabe mit leichter Torticollis, Drehung des Kopfes nach rechts und Neigung nach links, mit gleichzeitiger geringer Asymmetrie des Gesichts. Vom linken Musculus

pectoralis major fehlt die sternocostale Partie, während die claviculare und der vom Manubrium sterni entspringende Teil, wenn auch schwächer als rechts entwickelt, vorhanden sind. Der Musculus pectoralis minor fehlt vollständig. Unterhalb des Muskeldefektes bemerkt man deutlich eine halbhandtellergroße Grube mit deutlicher Pulsation. Die Palpation ergibt hier ein Fehlen der zweiten, dritten und vierten Rippe. Die zweite endigt frei, 1,5 cm, die dritte 2,5 cm und die vierte 3,5 cm vom linken Sternalrand entfernt. Die fünfte Rippe ist stark nach unten gekrümmt. Außerdem scheinen der Musculus serratus anticus gering entwickelt zu sein und die Mm. rhomboidei links vollständig zu fehlen, während rechts der Muskelwulst der letzteren deutlich zu fühlen ist.

Rieder. 1) 33jähriger Mann mit Fehlen der Portio sternocostalis des linken M. pectoralis major. Desgleichen fehlt der Musculus pectoralis minor und der linke M. serratus anticus. Gleichzeitig besteht Hochstand der linken Scapula, Trichterbrust und Verkümmerung der linken Mammilla. Die zweite und dritte Rippe sind schnabelartig aufgebogen. Die vierte endigt frei in der vorderen Axillarlinie, die fünfte seitlich etwas weiter nach vorn. Am Sternalrand sind die Reste der vierten und fünften Rippe in Form von kleinen Knochenknöpfchen vorhanden.

2) 39jähriger Mann, aus gesunder Familie stammend, mit folgender Anomalie am Thorax: Fehlen des sternocostalen Teiles des Musculus pectoralis major, des Musculus pectoralis minor (?), des M. serratus anticus rechts. Es besteht ferner Hochstand der Scapula rechts, die gleichzeitig kleiner ist als links. Erste bis dritte Rippe normal entwickelt, die vierte Rippe fehlt vom Sternum bis zur Gegend der Mammilla vollständig, von der Mammilla bis zur Axillarlinie ist sie nur als dünne Spange zu fühlen. Im übrigen Teil ist sie wieder normal ausgebildet. Die Mammillen stehen beiderseits gleich hoch, doch fehlt rechts der Haarwuchs. Im Bereich des Rippendefektes besteht eine Lungenhernie.

Karewski beschreibt eine seitliche Öffnung an der vorderen Thoraxwand bei einem 8 Monate alten Kind. Die Öffnung ist nur von äußerer Haut überzogen, so daß sich die Lunge

hernienartig vorwölbt. Der M. pectoralis ist nicht vorhanden. (Alle näheren Angaben über diesen Fall fehlen.)

Levy A. G. (Ref. nach Kienböck.) 12jähriger Knabe mit Fehlen des rechten M. pectoralis major und minor, sowie der vorderen Teile der dritten und vierten Rippe. Brustwirbelsäule nach rechts konvex gekrümmt.

Jefferies. 13jähriger Knabe mit rechtsseitigem Fehlen des M. pectoralis major und minor, sowie der vorderen Teile der dritten und vierten Rippe.

Schlesinger. 22jähriger Mann mit Hochstand der linken Scapula, die der Wirbelsäule genähert ist. Es fehlt links der costale Teil des M. pectoralis major, der pectoralis minor fehlt vollständig. Die Palpation ergibt einen Defekt entsprechend der linken oberen vier oder fünf Rippen im Sternalteil. Beim Husten wölbt sich die Lunge hernienartig vor.

Das von Kienböck aufgenommene Röntgenbild ergibt folgenden Befund: Die erste und zweite Rippe links im Dorsalteil etwas gesenkt, vorne mit einander verwachsen. Die dritte Rippe ist ebenfalls gesenkt, endigt breit in der Axillarlinie frei und legt sich der vierten Rippe an. Die vierte ist stark gesenkt und vorne zugespitzt; die fünfte endigt vorne knopfförmig verdickt.

Schoedel. 6jähriges Mädchen. Es fehlen links die Pars sternocostalis des M. pectoralis major; der M. pectoralis minor fehlt vollständig. Gleichzeitig fehlt auf derselben Seite der vordere Teil der dritten Rippe. Die zweite Rippe ist vorn etwas stärker gewölbt, die vierte ist etwas eingesunken und nach unten stark ausgebogen. Die Brusthaut ist atrophisch, Mammilla verkümmert, nach innen und oben verschoben. Es besteht ferner rechts Skoliose, Syndactylie, Brachydactylie und Atrophie des linken Armes.

Steche. 26jähriger Mann mit Vorspringen des Angulus Ludovici mit dem knorpligen Teil der zweiten und dritten Rippe beiderseits. Die Pectoralisgegend links ist grubenförmig eingesunken. Die Portio sternocostalis des M. pectoralis major und M. pectoralis minor fehlen vollständig. Die dritte Rippe endigt vorn in einer Vereinigung mit der zweiten in der Medianlinie, die vierte steht sehr tief und endigt frei

in der vorderen Axillarlinie. Am Sternalrand sind die vorderen Enden der dritten und vierten Rippe als Stümpfe zu fühlen.

Ranzi, der auch eine Zusammenstellung der kongenitalen Thoraxdefekte gibt, auf die wir hier nicht näher eingehen wollen, erwähnt darunter folgende zwei Fälle eigener Beobachtung, die in den Kreis unserer Erörterungen gehören.

1) 7jähriger Knabe. An der Vorderfläche der rechten Thoraxhälfte ist deutlich ein etwa dreieckiger Defekt zu sehen. Im Bereich des Defektes fehlen die zweite bis sechste Rippe in ihrem vorderen Teil. Die distalen Enden der genannten Rippen sind am lateralen Rande des Defektes nicht deutlich zu fühlen. Der mediale Rand des Defektes wird von einer knöchernen Platte gebildet, die dem Sternum entspricht, das sich hier bis zur Mammillarlinie erstreckt. Am lateralen Rande dieser Platte sind die entsprechend fehlenden Rippen als punktförmige Prominenzen zu fühlen. Die übrigen Rippen sind normal entwickelt. Der Defekt scheint durch eine fibröse Membran verschlossen zu sein. Die Intercostalmuskeln sind nicht zu palpieren. Bei der Atmung zeigt sich deutliche Einziehung und Vorwölbung im Bereich des betreffenden Bezirkes. Rechte Mammilla steht in gleicher Höhe wie die linke, jedoch mehr medial. Subcutanes Fett sehr gering entwickelt. Der rechte M. pectoralis major ist nur in seiner clavicularen Portion vorhanden. Der M. pectoralis minor scheint ebenfalls zu fehlen. Gleichzeitig besteht Flughautbildung. Das rechte Schulterblatt steht höher und näher der Wirbelsäule als das linke. Die rechte Scapula erscheint kleiner als die linke. Die elektrische Untersuchung ergibt, daß auf der rechten Seite der M. cucullaris sehr gering, daß ausgedehnte Partien des M. serratus anterior, des infraspinatus, des pectoralis major und vielleicht ein kleiner Teil des M. pectoralis minor nicht entwickelt sind.

2) Bei der Sektion einer 56jährigen Frau fand sich als Nebenbefund eine Deformität der rechten Thoraxseite. Und zwar war der Thorax in toto abgeflacht. Außerdem fand sich ein etwa 9 cm langer und 5 cm breiter Muskel- und Rippendefekt. An Muskeln fehlten die Portio sternocostalis des M. pectoralis major; pectoralis minor war geringer ent-

wickelt. Von der dritten und vierten Rippe fehlt ein 6 bezw. 7 cm langes Stück ihres vorderen Bogens. Hier fehlen gleichzeitig die Intercostalmuskeln. Das Sternum steht nicht frontal, sondern von links vorne nach rechts hinten gedreht. Die rechte Scapula war kleiner und höher als die linke und mehr der Wirbelsäule genähert. Ferner bestand Flughautbildung, rechts konvexe Skoliose der mittleren Brust- und links Skoliose der oberen Brust- und unteren Halswirbelsäule.

Kreiss. 28jähriger kräftig gebauter Mann mit Asymmetrie des Schädels. Der rechte Schultergürtel tiefer stehend als der linke. Der Thorax zeigt vorne auf der rechten Seite in Höhe der Brustwarze eine Einsenkung, die sich nach hinten oben bis in die Axilla erstreckt. Diese Lücke ist durch mangelhafte Entwicklung der sternalen (knorpligen) Teile der vierten und fünften Rippe und durch ihren fehlenden Ansatz am Brustbein bedingt. Diese Lücke wird von einer bandförmigen Membran geschlossen, die bei der Atmung und besonders durch Husten und Pressen durch die Lunge vorgewölbt wird. An der Muskulatur zeigt sich eine Aplasie des M. pectoralis major und minor, Diastase der Mm. recti abdominis und Fehlen des M. infraspinatus.

Das Röntgenbild zeigt folgenden Befund: Clavicula rechts stärker gekrümmt. Erste, zweite und dritte Rippe rechts sind normal, die vierte und fünfte dagegen verschmälert und verkümmert, die vierte noch ein Stück kürzer als die fünfte; beide setzen nicht am Sternum an. Die sechste und siebente Rippe sind mit einander verwachsen. Das Sternum ist kürzer, gleichzeitig fehlt der Processus xyphoideus.

Schwalbe gibt in seiner Abhandlung über: «Allgemeine Mißbildungslehre, 1906, Kap. 8, S. 140» die Abbildung eines ganz ähnlichen Falles, wie ich ihn im Folgenden zu beschreiben beabsichtige. Eine genaue Beschreibung dieses Falles ist jedoch, wie Herr Professor Schwalbe mir brieflich mitzuteilen die Liebenswürdigkeit hatte, nicht erschienen.

Der von mir beobachtete Fall kam in der Städtischen Krankenanstalt zu Kiel im Mai 1914 zur Aufnahme. Ich lasse zunächst einen Auszug aus der Krankengeschichte folgen, soweit sie für die zu besprechende Mißbildung in Frage kommt.

Für die Überlassung des Krankenblattes bin ich meinem hochverehrten Chef, Herrn Professor Hoppe-Seyler, zu großem Dank verpflichtet.

Krankengeschichte.

Krankenhauseintritt am 14. V. 14.

A. H., 79 Jahre alt. Als Kind Masern und Keuchhusten. Wurde geboren mit einem Defekt seiner linken Thoraxhälfte; hier fehlten ihm mehrere «Rippen». Er führte dies auf einen Unfall seiner Mutter während ihrer Schwangerschaft zurück. Pat. erzählt, daß ihm seine Deformität schon viel Geld eingebracht hätte durch Vorstellungen in Kliniken. Beschwerden hat er nie davon gehabt. Er war gesund bis vor 5 Jahren. Seitdem leidet er viel an Kurzatmigkeit, Husten und Auswurf. Die Atemnot wird mitunter ganz plötzlich so heftig, daß er schnell aus dem Bett heraus muß. Diese eigenartigen Anfälle kommen verschieden oft, dauern mitunter nur wenige Minuten, während sie zeitweise den ganzen Tag anhalten können.

Status: Seniler Patient in mäßigem Ernährungszustand. Mund, Magen und Darm o. B.

Leber: überragt 2 Querfinger den Rippenbogen, weich, nicht druckempfindlich.

Puls: leicht extrasystolisch, irregulär, etwas beschleunigt, mäßig voll.

Herz: systolisches Geräusch über der Spitze. Zweiter Pulmonalton verstärkt, zweiter Aortenton unrein.

Der Thorax zeigt eine Deformität. Rechts ist er mehr vorgewölbt, das Brustbein springt hier vor. Links sieht man unterhalb der dritten Rippe eine deutliche Einsenkung, die durch einen Defekt in den Rippen (vier bis fünf?) bedingt ist. Bei der Atmung wird die den Defekt bedeckende Hautpartie deutlich eingezogen und vorgewölbt. Man fühlt die defekten Rippenstümpfe deutlich etwa 1 cm von dem Brustbeinrand entfernt. Die entsprechenden anderen Stümpfe am Sternum scheinen zu fehlen. Der linke M. pectoralis major ist nur dürftig entwickelt; es fehlt seine untere Hälfte. Das linke Schulterblatt steht weit ab infolge ungenügender Entwicklung des M. serratus anticus und des M. latissimus dorsi. (Siehe Abbildung 1.)

Die Untersuchung der Lungen ergibt einen beträchtlichen Tiefstand derselben mit geringer Verschieblichkeit der Grenzen. Der Klopfschall ist tympanitisch. In den hinteren Partien zahlreiche Rasselgeräusche.

Im Urin geringe Eiweißmengen, hyaline Zylinder.

Extremitäten o. B.

Das Röntgenbild ergibt einen Defekt der Rippen links.

Pat. litt während seines Krankenhausaufenthaltes sehr häufig unter heftigen Atembeschwerden. Das Atmen hatte oft Cheyne Stokes'schen Typus. Unter andauernden Atembeschwerden, denen sich schließlich Trachealrasseln zugesellte, erfolgte am 28. V. 1914 der Exitus letalis.

Klinische Diagnose: Angeborener Rippendefekt, Bronchitis, Bronchopneumonie.

Nephritis, urämische Erscheinungen.

Aorten- und Mitralinsuffizienz.

Bei der am 29.V.1914 vorgenommenen Sektion (S.-Nr.72/14) wurde folgender Befund erhoben.

Äußere Besichtigung.

Über mittelgroße senile, männliche Leiche, mit sehr blassen Hautdecken, mit erhaltener Totenstarre und spärlichen Totenflecken in den abhängigen Partien. Thorax hochgradig deformiert. Rechte Seite stark vorgewölbt und spitzwinklig nach vorne abgeknickt, die linke Seite dagegen sehr stark eingesunken, dellenförmig vertieft. Beim Betasten der Rippen fühlt man einen Defekt, der der dritten bis fünften Rippe zu entsprechen scheint. Nach Abpräparieren der Haut und des sehr spärlichen subcutanen Fettes zeigt sich rechts ein wohl ausgebildeter normaler M. pectoralis major. Beim Nachobenschlagen desselben wird auch der M. pectoralis minor sichtbar, der ebenfalls gut entwickelt ist. Links dagegen fehlt die pars abdominalis, sowie der größte Teil der pars sternocostalis des M. pectoralis major. Vorhanden ist nur die pars clavicularis und der am Manubrium ansetzende sternale Teil. Dieser Teil des M. pectoralis major ist kräftig entwickelt. Nach Aufklappen desselben zeigt sich der M. pectoralis minor vollständig fehlend (s. Abbildung 3). Auch der M. serratus anticus, besonders seine Zacken sind namentlich gegenüber

rechts stark atrophisch, die unteren nur angedeutet, blaßrot. Die Schulterblattmuskulatur ist beiderseits gut entwickelt. Auch der knöcherne Schultergürtel links zeigt keinerlei Abweichungen von der Norm, nur fällt auf, daß der mediale Rand der Scapula in Fingerdicke von seiner Unterlage absteht. Der vorher erwähnte Rippendefekt liegt infolge Fehlens des M. pectoralis major in etwa Handgröße frei vor (s. Abbildung 2). Die Oberfläche dieses Defektes macht den Eindruck einer ganz glatten sehnigen Platte, die nur entsprechend dem Verlauf der dritten und vierten Rippe einige prominente sehnige Streifen und zackenförmige Ausbuchtungen aufweist. Der sternale, knorplige Teil der teilweise fehlenden Rippen ist gut entwickelt.

Der Thorax wird zur weiteren Untersuchung in toto herausgenommen und nach Formalin-Injektion der Lunge und des Herzens in toto fixiert.

Brusthöhle.

Nach Auseinandersägen des gehärteten Thorax zeigen sich beide Lungen, namentlich die linke, in ganzer Ausdehnung bindegewebig an der Brustwand fixiert.

Der Herzbeutel etwa in Handgröße vorliegend, nirgends mit der vorderen Brustwand verwachsen. Es zeigt sich keinerlei Verlagerung der Brustorgane.

An der vorderen Thoraxwand ergibt sich folgender Befund: Die Rippen der rechten Seite sind sämtlich intakt; nur fällt hier eine starke spitzwinklige Vorwölbung am Sternalansatz der zweiten und dritten Rippe auf, während die ganze linke Seite stark eingesunken ist. Hier sind die erste und zweite Rippn intakt, wenn auch die zweite Rippe in ihrem sternalen Teile gegenüber rechts stark verdünnt und porös erscheint (s. Röntgenbild).

Die vorher schon erwähnte Sehnenplatte, die der Stelle der Rippendefekte entspricht, ist 10 cm lang, im oberen Teil 3,5 cm, im unteren 6 cm breit. Von der Mitte des Sternums ab gemessen ist die Sehnenplatte 6,5 cm entfernt. Die sternalen Enden der Rippen, die dem knorpligen Teil entsprechen, sind etwas kolbig aufgetrieben. Diese Veränderungen finden sich im Bereich der dritten und vierten Rippe. Die Rippen

selbst, soweit vorhanden, erscheinen glatt, stark verdünnt und durchscheinend. Den Zusammenhang zwischen den Rippenstücken vermitteln auf der Innenseite der Sehnenplatte deutlich sichtbare, weißliche, etwas hervorragende Sehnenzüge. Auch die Sehnenplatte ist in fast ganzer Ausdehnung durchscheinend. Die fünfte Rippe und die übrigen erscheinen, abgesehen von der Einbuchtung, intakt zu sein. Das Brustbein ist kürzer als normal und zeigt eine deutliche Wappenschildform. Es ist also wesentlich verbreitert. Es ist seitlich von rechts oben und vorne nach links unten und hinten gedreht. Diese Rechtskantenstellung des Brustbeins ist im Bereich der Ansatzstelle der zweiten Rippe rechts am stärksten ausgeprägt, so daß hier eine fast spitzwinklige Vorwölbung uns das Bild einer Trichterbrust entwickelt. Nach unten zu endet das Brustbein in einen schmalen Fortsatz, der am Ende gabelförmig gespalten ist (s. Röntgenbild). An der hinteren Thoraxwand fällt auf, daß die Rippen der linken Seite fast rechtwinklig von der Wirbelsäule abgehen, im Gegensatz zur rechten, die normale Verhältnisse zeigen. Im Bereich des fünften bis siebenten Brustwirbels findet sich eine leichte Verbiegung der Wirbelsäule nach rechts.

Organe der Brusthöhle.

Zungengrund sehr glatt, aus den Tonsillen entleeren sich auf Druck reichliche Pfröpfe.

Pharynx und Oesophagus o. B.

Kehlkopf, Trachea mit blasser Schleimhaut.

Bifurkationsdrüsen geschwellt, graurot.

Thyreoidea nicht vergrößert.

Das Herz ist namentlich in seinem linken Abschnitt beträchtlich vergrößert, zeigt zahlreiche Sehnenflecke auf dem Epikard. Das rechte Herz mit kräftiger blaßroter Muskulatur, mit intaktem Klappenapparat.

Foramen ovale geschlossen.

Linkes Herz mit über 2 cm dicker Wandmuskulatur. Das Volumen des linken Herzens über gänseei-groß. Die Muskulatur auf Flachschnitt ohne Einlagerung.

Das Aortensegel der Mitralis mit gelblicher Fleckung.

Die Aortenklappen sind gegen das Lumen der Aorta hin

vorgezogen. Ihre Bewegungsfähigkeit stark reduziert. Der Raum zwischen den einzelnen Noduli verbreitert und vertieft. Die Ansatzstellen an der Aorta sind zum Teil wulstig verdickt. Die Aorta selbst ist im Arcus stark ausgebuchtet und zeigt neben reichlicher, gelblicher Fleckung zahlreiche weißliche, zum Teil porzellanartige Einlagerungen der Intima, neben stark ausgeprägter Rillen- und Narbenbildung mit Verdünnung der Wand. Diese Veränderungen reichen nur bis zum Zwerchfelldurchtritt, während im abdominalen Teil nur gelbliche Fleckung zum Teil mit kalkigen Einlagerungen und beginnender Geschwürsbildung zu finden ist.

Die Coronarien zeigen geringe gelbliche Fleckung ihrer Wand.

Die linke Lunge mit bindegewebigen Auflagerungen entsprechend den Verwachsungen. Auf dem Schnitt eine flache indurierte Narbe an der Spitze. Das Gewebe im ganzen sehr substanzarm, überall gut lufthaltig, von gehörigem Blut- und Saftgehalt. Bronchialschleimhaut leicht gerötet, mit eitrigem Belag.

Rechte Lunge zeigt ebenfalls an der Spitze eine flache Narbe. Im übrigen auf dem Schnitt derselbe Befund wie links, nur in den hinteren Partien des Unterlappens finden sich zahlreiche granulierte bis erbsengroße luftleere Herdchen. Das übrige Gewebe erscheint sehr blutreich.

Bronchien, große Gefäße wie links.

Hilusdrüsen ohne Einlagerungen.

Bauchhöhle.

Nach Eröffnung des Abdomens liegen die Darmschlingen stark gebläht vor. Die Blase ist stark gefüllt. Im kleinen Becken keine Flüssigkeit.

Leber nicht sichtbar.

Appendix groß, umgeschlagen und an der hinteren Coecumwand adhärent.

Milz von entsprechender Größe, mit etwas gerunzelter Kapsel, auf dem Schnitt deutliche Zeichen, Pulpa nicht abstreifbar. Ductus choledochus durchgängig.

Leber: kleiner als normal, mit etwas granulierter Oberfläche, auf dem Schnitt gekörnt, von chokoladenbrauner Farbe,

fester Konsistenz. Zeichnung unregelmäßig, Acini ungleich groß, Blutgehalt gering. Interacinöses Bindegewebe stark vermehrt.

Gallenblase o. B.

Magen, Pancreas, Duodenum, Mesenterium o. B.

Beide Nieren wesentlich kleiner als normal, mit spärlicher Fettkapsel, leicht abziehbarer Fibrosa. Oberfläche gekörnt, blaßrot, mit zahlreichen bis erbsengroßen Cysten. Auf dem Schnitt Rinde und Mark stark verschmälert, Hilusfett gewuchert.

Nierenbecken o. B.

Rectum, Dünn- und Dickdarm o. B.

Blase stark gefüllt, mit hellgelbem, etwas trübem Urin. Balken vorspringend.

Prostata nicht vergrößert, mit zahlreichen etwas prominenten gelblichen bis kirschgroßen Knoten auf dem Schnitt.

Samenblasen o. B.

Hoden und Nebenhoden o. B.

Schädelhöhle.

Schädeldach o. B.

Dura an der inneren Tafel adhärent.

Weiche Häute über der Konvexität stark weißlich verdickt, Gefäße der Basis nur wenig gelblich gefleckt.

Gehirn auf dem Schnitt saftreich, überall mit deutlicher Zeichnung.

Pathologisch-anatomische Diagnose.

Aortitis luetica mit beginnender Aneurysmabildung im Arcus. Starke Hypertrophie und Dilatation des Herzens, namentlich links.

Atherosklerose der Aorta und Coronarien.

Bronchiopneumonische Herde im rechten Unterlappen.

Lungenemphysem, Bronchitis.

Flache Spitzennarben beiderseits.

Adhäsivpleuritis beiderseits.

Granulierte Schrumpfnieren.

Atrophische Lebercirrhose.

Chronische Leptomeningitis.

Prostatahypertrophie mit Balkenblase.

Kongenitale Mißbildung der linken Thoraxseite mit teilweisem Defekt der dritten und vierten Rippe.

Fehlen der abdominalen und sternocostalen Partie des linken M. pectoralis major, vollständiges Fehlen des M. pectoralis minor.

Aplasie des M. serratus anticus.

Geringe Skoliose der Brustwirbelsäule.

Körperlänge 168 cm.

Körpergewicht 51,8 kg.

Milz 140 gr.

Leber 1000 gr.

Linke Niere 120 gr, rechte 110 gr.

Gehirn 1345 gr.

Herz, L. Lunge, R. Lunge } konnten nicht gewogen werden, weil Organe in toto gehärtet wurden.

Röntgenbild.

Betrachten wir nun das Bild des frontal in der vorderen Axillarlinie durchsägten, in Formalin gehärteten Thorax, so fällt zunächst eine Verbiegung der unteren Hals- und oberen Brustwirbelsäule im Sinne einer links konvexen Skoliose, und eine ausgleichende rechts konvexe der mittleren Brustwirbelsäule auf. Die Rippen rechts sind normal gebildet, nur die dritte und vierte Rippe zeigen an der Knorpel-Knochengrenze spindelförmige Auftreibung mäßigen Grades. Die Rippen der rechten Thoraxhälfte, in einem kleinen nach unten konkaven Bogen von der Wirbelsäule abgehend, senken sich von der Scapularlinie ab ziemlich steil nach vorne, um schließlich von der hinteren Axillarlinie ab wieder langsam aufsteigend zu verlaufen. An der linken Thoraxhälfte zeigen sämtliche Rippen einen fast horizontalen Abgang von der Wirbelsäule und ebensolchen Verlauf bis zur Axillarlinie. Von da ab gehen sie steil nach unten und bilden mit dem stark aufwärts verlaufenden knorpligen Teil einen weit nach oben offenen Bogen. Während die Rippen rechts in ganzer Ausdehnung vollkommen intakt sind, zeigt sich auf der linken Seite ein Defekt einiger Rippen, der sich jedoch genauer an

einer Aufnahme der vorderen Thoraxwand allein feststellen läßt, die ich im folgenden noch beschreiben will.

Hier zeigt sich ganz deutlich, daß die Rippen der linken Brustwand fast ganz steil nach vorne abfallen und im Verhältnis zu rechts schwächer entwickelt sind. Rechts stehen sämtliche Rippen in normalem Zusammenhang mit dem Brustbein. Die erste und zweite Rippe links zeigen ebenfalls normalen Befund. Am knorpligen Teil der dritten und vierten Rippe beobachtet man eine mehrere Zentimeter lange Lücke, die lateral bis zum Anfang der knöchernen Teile reicht. Dieser selbst ist kolbig aufgetrieben, was besonders deutlich an der vierten Rippe zu sehen ist. Die sternalen knorpligen Partien der beiden Rippen scheinen gut entwickelt, sind aber ohne Zusammenhang mit den knöchernen Abschnitten. Die fünfte Rippe gegen die früheren steiler, fast senkrecht nach abwärts verlaufend, bildet einen nach unten konvexen Bogen, und steht mit dem Brustbein wieder in direkter Verbindung. Durch diese starke Senkung der Rippe wird der vierte Intercostalraum stark erweitert. Die übrigen Rippen zeigen einen der fünften Rippe entsprechenden Verlauf und stehen in normaler Verbindung mit dem Brustbein. Die sechste und siebente Rippe links zeigen in ihrem knorpligen Teil sehr starke Kalkeinlagerungen. Diese befinden sich jedoch auch an den Ansatzstellen der unteren Rippen am Brustbein, wenngleich in geringerem Grade. Das Brustbein ist stark verkürzt, zeigt an der Grenze des Manubriums und des Corpus sterni eine Einkerbung, die am stärksten an der Ansatzstelle der zweiten Rippe rechts ausgeprägt ist. Es bildet infolgedessen einen nach links konvexen Bogen. Das Corpus sterni ist sehr klein, von fast runder Form. Vom untersten Pol desselben geht ein schmaler langgestreckter Fortsatz als Processus xyphoideus ab und endet unten gabelförmig.

Fassen wir den Befund noch einmal kurz zusammen, so ergibt sich folgende Mißbildung: Auf der linken Brustseite fehlt die Pars abdominalis, sowie der größte Teil der Pars sternocostalis des M. pectoralis major, sowie der ganze M. pectoralis minor. Der M. serratus antikus links ist nur sehr schwach ausgebildet. Auf der Seite des Muskeldefektes besteht gleich-

zeitig ein Defekt der dritten und vierten Rippe in ihrem knorpligen Anteil. Der Defekt wird durch eine Sehnenplatte verschlossen. Im Bereich des Defektes fehlen die Intercostalmuskeln.

Wenn wir uns nun noch die Frage nach dem Zustandekommen derartiger Defektbildungen vorlegen, so müssen wir uns im wesentlichen mit zwei Theorien beschäftigen, die als Erklärung für die Ursache dieser Mißbildung aufgestellt worden sind.

Man spricht im allgemeinen von einer ektogenen und einer endogenen Ursache.

Unter ektogenen Ursachen verstehen wir solche, die von außen her auf den Foetus oder Embryo schädigend einwirken, unter endogenen solche, die im Keim selbst gelegen sind.

Die ektogenen Ursachen zerfallen nach Schwalbe in mechanische, chemische und psychische. Die mechanische Theorie, die den Defekt durch Druck eines Gliedes oder amniotischer Stränge auf die betreffende Körperstelle erklären will, wurde zuerst von Froriep aufgestellt. Später wurde sie von Seitz, Ritter-Eppinger noch weiter ausgebaut. Auch in neuerer Zeit findet diese Ansicht zahlreiche Vertreter; so glaubt Schoedel, daß es durch das Aufpressen des Kinnes auf die Brust infolge zu engen Amnions zur Druckatrophie der Brustmuskeln, und somit zur Defektbildung kommt.

Die endogenen Entstehungen solcher Mißbildungen sind vor allem von Lieberknecht und Walther ausführlicher begründet worden. Und zwar führen sie als Beweis dafür an, daß unter den von ihnen beobachteten Mißbildungen sich solche fanden, die sich bis zur frühesten Keimanlage zurück verfolgen lassen.

Zum genauen Verständnis vergegenwärtigen wir uns zunächst kurz die Entwicklungsgeschichte.

Ich will mich damit begnügen zu erwähnen, daß die gesamte quergestreifte Muskulatur aus dem Mesoderm stammt. Letzteres stellt eine schlauchähnliche Ausstülpung des Endoderms dar. Nach der Muskelanlage treten zwischen den einzelnen Muskelsegmenten Gewebsstreifen auf, die später

dem Verknorplungsprozeß unterliegen, und so zur Rippenbildung führen.

Walther sieht die Mißbildung in einer Stockung der Entwicklung der Somatopleura, der sog. Hautplatte, die das laterale Blatt des Mesoderms darstellt. Daß es innere Ursachen sind, die die Defektbildungen bedingen, erklären sich auch daraus, daß in fast allen Fällen ein Hochstand der Scapula vorhanden ist.

Lieberknecht sieht dies bedingt durch eine Störung im Descensus der Scapula.

Lewis konnte 1902 eine ontogenetische Verschiebung des menschlichen Schultergürtels nachweisen. Er befaßte sich ferner eingehend mit dem Bau und der Entwicklung des M. pectoralis major und minor; zu diesen Untersuchungen benutzte er Embryonen von 9—10 mm Länge und fand dabei eine gemeinsame Muskelanlage des Pectoralis major und minor. Außerdem konnte er feststellen, daß der Muskel hoch angelegt wird, und daß erst eine allmähliche Senkung des Muskels caudalwärts eintritt. Im Verlauf der weiteren Entwicklung teilt er sich in einzelne Bündel. Zuerst grenzt sich die Clavicularportion ab, dann folgt eine weitere Trennung der unteren Portion in den M. pectoralis major und minor. In dieser Zeit sind die Rippen etwa erst zur Hälfte angelegt. Auf diese Entwicklungsstufe führt die von uns beschriebene Mißbildung. Kann eine Muskelpartie mit dem Knochen nicht in Verbindung treten, so geht sie zu Grunde. Daraus erklärt sich für unseren Fall das Fehlen der Sternocostalportion des M. pectoralis major und des M. pectoralis minor, wenn auch eine Erklärung für den Rippendefekt noch nicht exakt gegeben ist.

Unseres Erachtens vermag die mechanische Theorie nicht sämtliche Mißbildungen des Thorax einwandfrei zu erklären, vielmehr muß häufig die endogene Ursache mit zum Verständnis derartiger Mißbildungen herangezogen werden, wie wir oben im einzelnen nachweisen konnten.

Zur weiteren Klärung dieser Frage wäre es sehr wünschenswert, wenn weitere Beobachtungen über ähnliche Fälle, zu deren früher Erkenntnis das Röntgenverfahren wesentlich beiträgt, in der Literatur festgelegt würden.

Zum Schlusse sei mir gestattet, Herrn Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Lubarsch für die gütige Übernahme des Referates, sowie Herrn Prosektor Dr. Emmerich für die Überlassung des Materiales, sowie für die liebenswürdige Unterstützung bei der Anfertigung dieser Arbeit meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1: Seitenansicht in vivo. Spitzwinkelige Abbiegung des Sternums. Einbuchtung an der linken Thoraxseite.

Fig. 2: Fehlen der Sternocostalpartie des linken M. pectoralis major, Sehnenplatte im Bereich der zweiten bis vierten Rippe mit Defektbildung der dritten und vierten Rippe.

Fig. 3: M. pectoralis major beiderseits in die Höhe geklappt. Vollständiges Fehlen des M. pectoralis minor links.

Röntgenaufnahme.

Fig. 4: Thorax dorsoventral. Anomalie im Verlauf der Rippen auf der linken Thoraxseite, Skoliose der Brustwirbelsäule.

Fig. 5: Vordere Thoraxhälfte ventrodorsal. Rippendefekt der dritten und vierten Rippe links. Deformität des Sternums.

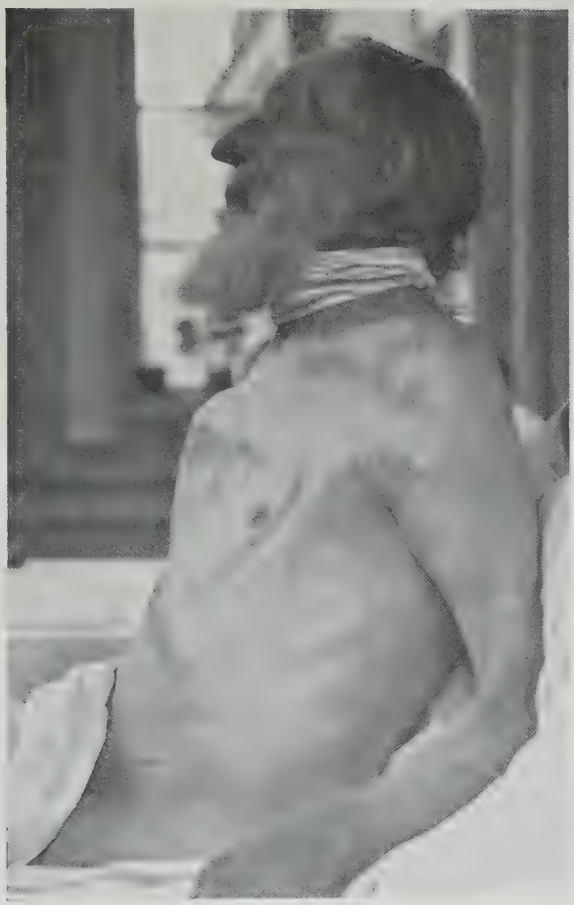

Abbildung 1

Abbildung 2

Abbildung 3

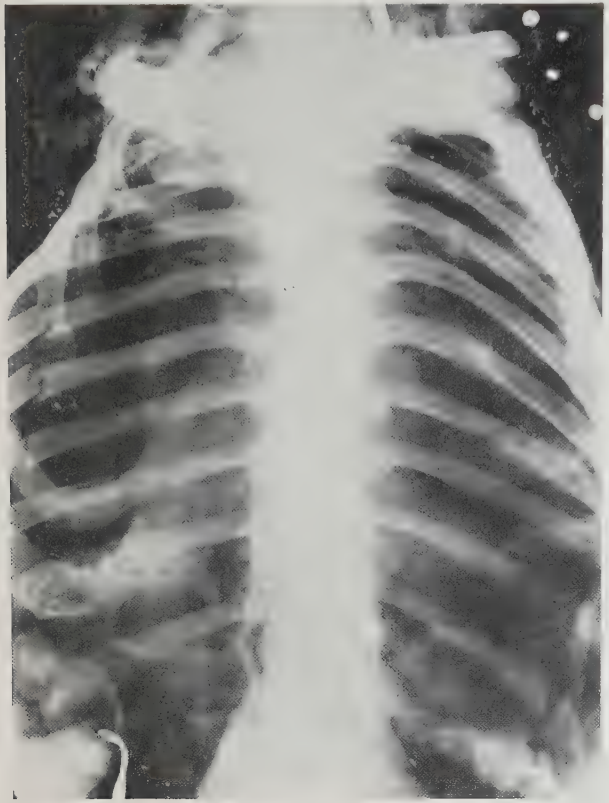

Abbildung 4

Abbildung 5

Literatur-Verzeichnis.

1. Abercombie: Transactions of the clinical Society of London, vol. 26; 1893.
2. Abromeit: Beitrag znr Kenntnis der kongenitalen Muskeldefekte. Mon.-Schrf. f. Psych. u. Neurologie, Bd. 25.
3. Bartels: Eine seltene Thoraxmißbildung mit kongenitalem Muskeldefekt. Diss. Kiel 1894.
4. Berger: Angeborener Defekt der Brustmuskeln. Virchow Archiv Bd. 72; 1878.
5. Bing: Über Brustmuskeldefekt. Virchow Archiv Bd. 170; 1902.
6. Erich Walther: Zur formalen und kausalen Genese der Brustmuskeln und Brustdrüsendefekte. Virchow Archiv Bd. 212; 1913.
7. Eppinger: Anatomischer Beitrag zu der Mitteilung von Professor von Ritter: «Ein Fall von angeborener Lücke des Brustkorbes.» Österr. Jahrbuch für Pädiatrik 1876.
8. Froriep: Neue Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde. 1839.
9. Frickhoeffer: Beschreibung einer Deformität des Thorax mit Defekt der Rippen nebst Bemerkung über die Herzbewegungen. Virchow Archiv Bd. 10; 1856.
10. Häckel: Ein Fall von ausgedehntem angeborenem Defekt am Thorax. Virchow Archiv Bd. 113; 1888.
11. Hertwig: Entwicklungsgeschichte; 1906.
12. Jefferies, F. B.: Case of incomplete developpement of the III. and IV. rib. Lancet 1900, May 19.
13. Karewski: Die chirurgischen Krankheiten des Kindesalters. Stuttgart, 1894.
14. Kreiss: Ein Fall von seitlicher Thoraxspalte mit Aplasie des M. pectoralis und Diastase des M. rectus abdominalis. Münch. Med. Wochenschrift, 1912, Nr. 46.
15. Kienböck: Über angeborene Rippenanomalien. Fortschritt auf dem Gebiet der Röntgenstrahlen. 1906.
16. Lewy, A. G.: A case of arrested developpement of the III. and IV. rib. Brit. med. Journal 1899, May 13.
17. Warren Harmann Lewis: Jahresberichte über die Fortschritte der Anatomie und Entwicklungsgeschichte, Bd. 7.

18. Lieberknecht: Über Rippendefekt und anderweitige Mißbildungen bei angeborenem Hochstand des Schulterblattes. Beitrag zur klin. Chirurgie von Bruns, Bd. 51; 1906.
19. Pulawski: Über eine Defektmißbildung einiger Rippen und Muskeln. Virchow Archiv Bd. 121; 1890.
20. Ranzi: Über kongenitale Thoraxdefekte. Mitteilung auf den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie, Bd. 16; 1906.
21. Rieder: Drei Fälle von angeborenem Knochen- und Muskeldefekt am Thorax. Annalen der Städtischen Allgemeinen Krankenhäuser zu München, 1890/92.
22. Ritter: Ein Fall von angeborener Lücke des Brustkorbes. Österr. Jahrbuch für Pädiatrik, 7. Jahrg.; 1876.
23. Seitz: Eine seltene Mißbildung des Thorax. Virchow Archiv, Bd. 98; 1884.
24. Schlesinger: Zur Lehre von angeborenem Pectoralis-Rippendefekt und Hochstand der Scapula. Wiener Klin. Wochenschr. 1900, Nr. 2.
25. Steche: Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde, Bd. 28; 1905. Beitrag zur Kenntnis der kongenitalen Muskeldefekte.
26. Schlözer: Die angeborenen Mißbildungen des gesamten weiblichen Geschlechtssystems. Diss. Erlangen, 1842.
27. Schoedel: Einseitiger Bildungsfehler der Brustwand und der entsprechenden oberen Gleichmaße. Jahresbuch für Kinderheilkunde, Bd. 56; 1902.
28. Schwalbe: Allgemeine Mißbildungslehre. 1906.
29. Volkmann: Zur Theorie der Intercostalmuskeln. Zeitschrift für Anatomie von His und Braun, Bd. 2; 1877.
30. Schwalbe: Morphologie der Mißbildungen, III. Teil; 1909.

Lebenslauf.

Verfasser, Franz Richard Brunk, evangelischer Konfession, wurde geboren zu Cielle bei Bromberg am 29. Februar 1888. Seine wissenschaftliche Vorbildung erhielt er auf dem Königl. Realgymnasium zu Bromberg. Sein medizinisches Studium begann er Ostern 1909 auf der Universität Freiburg i. Br., ging Ostern 1910 nach Kiel und bestand hier Juli 1911 die ärztliche Vorprüfung. Wintersemester 1911/12 ging er nach Königsberg, um Sommer 1912 wieder nach Kiel zurückzukehren; verbrachte hier die klinischen Semester. Am 26. Mai 1914 bestand er vor der hiesigen Prüfungskommission das medizinische Staatsexamen. Vom 10. Juni bis Ende Juli 1914 war Verfasser als Medizinalpraktikant in der Ambulanz der Königl. Chirurgischen Universitätsklinik zu Kiel tätig. Seit August 1914 als Assistenzarzt in der Städtischen Krankenanstalt in Kiel beschäftigt. Seine Approbation erhielt Verfasser am 10. August 1914.

Aus der Frauenklinik des Herrn Geheimrat
a. o. Prof. Dr. Paul Straßmann, Berlin

Beiträge zum weiblichen Infantilismus

Auszug

aus der

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der

Medizinischen Doktorwürde

an der

Friedrich-Wilhelms-Universität
zu Berlin

von

Max David
aus Breslau

Tag der Promotion: 14. August 1922

Emil Ebering, Berlin NW. 7, Mittelstr. 29

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Dekan: Prof. Dr. **Bonhoeffer**

Referenten: Prof. Dr. **Straßmann**

Prof. Dr. **Bumm**

Infantilismus bezeichnet das Erhaltensein kindlicher Art beim Körper und Psyche des Erwachsenen. Der Name stammt von Lasègue. Die Tierexperimente, besonders mit Entfernung von Drüsen innerer Sekretion lassen viele, verschiedenen Formen des Infantilismus ähnliche Bilder entstehen. Viele Formen des Infantilismus lassen sich aber besser durch das Zusammenwirken mehrerer Drüsen erklären (multiglandulärer Inf. de Sanctis). Viele andere Formen des Infantilismus, des dystrophischen, und die erstgenannten wohl auch, wird man am besten auf der Basis einer konstitutionellen Minderwertigkeit auffassen dürfen, wie das Vorhandensein des dystrophischen bei Kindern von Tuberkulösen, Luetikern, Alkoholisten, Morphinisten und anderen durch chronische Gifte und chronische Infektionskrankheiten geschädigten Eltern beweist. Die konstitutionelle Minderwertigkeit wird aber auch durch sein Vorkommen bei solchen Individuen, die selbst in frühester Jugend diese Schädigungen durchgemacht haben oder an meist angeborenen Fehlern des Herzens und Gefäßsystems leiden, bewiesen. Peritz macht dafür den Mangel an Lecithinen (Luesreagine (Citron) bänden Lecithin) und anderen Lipoiden (Tuberkulosetoxine bänden Lipoide, Alcohol sei ebenfalls ein Lipoidgift) verantwortlich. Peritz rechnet den Status thymicolymphaticus auch zum dystrophischen Infantilismus. Ersterer wird oft mit dem infantil-hypoplastischen identifiziert oder ist oft schlecht von ihm abgrenzbar. Dieser infantilasthenische Habitus ist der Infantilismus der Frauenärzte (Freund, von den Velden, Mathes usw.) Kindliche Körperform, öfters lang und dünn, und längere untere Extremitäten zeichnen ihn neben Hypoplasie des Uterus und (der spezifischen Zellen) des Ovariums, infantilen äußeren Genitalien, mangelnder Scham- und Achselbehaarung und kindlicher Form der Brüste aus.

Unter 19000 verschiedenen Patientinnen der Poliklinik des Geh.-Rats Straßmann fanden sich 35 ausgesprochene Fälle von Infantilismus (4 darunter mit Aplasie des Uterus), wovon 10 verheiratet und 2 Mütter geworden waren. Bevorzugung irgendeiner Rasse oder Pigmentierung konnte nicht sicher gefunden

werden. Ca. ein Drittel der Unverheirateten (9 von 25) schienen Virgines zu sein (viel für poliklinische Verhältnisse). Fehlen der Libido und kindliche Psyche erklären wohl diesen Umstand. 18-mal wurde die Lage des Uterus festgestellt, davon war er 14 mal anteflektiert, zweimal retrovertiert, einmal retroflectiert und einmal retroponiert (ohne nähere Angabe). Von 10 nachuntersuchten Befragten, wies die Familienanamnese 6 mal eine konstitutionelle Belastung der Eltern oder Geschwister oder eine eigene auf. Zwei Drittel der Befragten (6 von 9) entstammten sehr kinderreichen Familien. Von 5 Verheirateten und nach Eheglück befragten wurde dies nur viermal gefunden, einmal war die Ehe unglücklich. Frühgeburt scheint nicht zur Aetiologie des Infantilismus zu gehören. Von 11 Befragten waren 8 sicher ausgetragen, zwei glaubten dies sicher zu sein, und eine hatte nichts davon gehört. Von 35 resp. 31 hatten vier nur regelmäßig Menses, die übrigen partielle oder totale Amenorrhoe. Unregelmäßigkeit der Menses scheint also ein Hauptsymptom dieser Form des Infantilismus zu sein. Die Menarche war meist verspätet eingetreten. Die Eintrittswahrscheinlichkeit nimmt mit zunehmendem Alter ab. Ebenso ist die Zahl der infantilen Besucherinnen in höheren Altersstufen geringer. Es ist anzunehmen, daß die Ovarialhormone während der Pubertät auch bei Gesunden relativ in höherer Konzentration im Blute sind als in anderen Jahren. Daher in der Jugend auch die besten therapeutischen Erfolge (3 Fälle mit 18 Jahren). Libido scheint nicht nur abhängig vom Ovarialhormon-Spiegel im Blute zu sein.

Psychisch Infantile waren ungefähr nur die Hälfte der Nachuntersuchten. Es wird auf die Bedeutung der Ehe für Weiterentwicklung (der infant.) aber auch auf die öftere Unglücklichkeit derselben hingewiesen. Sie kann nur individuell, und nur nach vorheriger Aufklärung des Partners, bedingt empfohlen werden. Therapeutisch noch außer Mitteln zur Hyperämie des Genitale, Organotherapie, und nur bedingt die Ovarialtransplantation (alle Kautelen beachten!) mit Einnähung des Ovarium in die Bauchdecken empfohlen. Auf die Beziehungen des Infantilismus zur Sozialhygiene (Ernährungs-, Wohnungs-, Geschlechtskrankheiten-, Alkohol-Problem) zur Kriminalistik (Verbrechen ohne Willen der psychisch Infantilen) und Volkswirtschaft (Berufsberatung), für Einzelleben, Ehe, und Gesellschaft wird hingewiesen.